

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Seiji TAKAHASHI

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: INFORMATION SERVICE APPARATUS AND METHOD, INFORMATION DISPLAY APPARATUS
AND INFORMATION SERVICE SYSTEM

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2003-001115	January 7, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
☐ are submitted herewith
☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

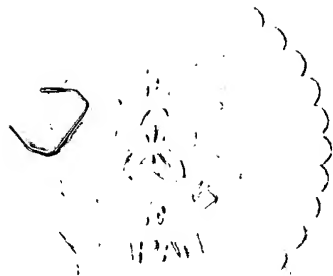
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月 7日
Date of Application:

出願番号 特願2003-001115
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-001115]

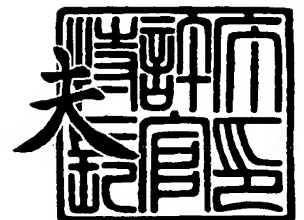
出願人 株式会社リコー
Applicant(s):



2003年12月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3105071

【書類名】 特許願

【整理番号】 0209313

【提出日】 平成15年 1月 7日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G03G 21/00

【発明の名称】 情報提供装置、情報表示装置、情報提供システム、及び
情報提供方法

【請求項の数】 14

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 高橋 征司

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 002989

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供装置、情報表示装置、情報提供システム、及び情報提供方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して接続している端末から送信される要求に応じて、前記端末に所定の情報を提供する情報提供装置であって、

前記情報提供装置の操作情報を表示させる操作パネルと、

前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供が可能であるかを判断する言語対応可否判断手段と、

前記所定の情報の提供に用いる言語を決定する言語決定手段とを有し、

前記言語決定手段は、前記言語対応可否判断手段が前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】 前記所定の識別情報が前記端末からの要求に含まれているかを判断する識別情報有無判断手段を更に有し、

前記言語決定手段は、前記識別情報有無判断手段が前記所定の識別情報は前記端末からの要求に含まれていないと判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供装置。

【請求項 3】 前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語として複数の言語をサポートし、

サポートしている前記複数の言語の中から予め選択された一の言語を、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の情報提供装置。

【請求項 4】 前記言語対応可否判断手段は、前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語がサポートしている前記複数の言語のいずれにも該当しない場合は、前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断することを特徴とする請求項 1 乃至

3 いずれか一項記載の情報提供装置。

【請求項 5】 前記端末からの要求は H T T P リクエストであり、前記所定の識別情報は、前記 H T T P リクエストに含まれる Accept-Language フィールドの値であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか一項記載の情報提供装置。

【請求項 6】 前記情報提供装置は、画像処理装置であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 いずれか一項記載の情報提供装置。

【請求項 7】 ネットワークを介して所定の情報を提供する情報提供装置に、前記所定の情報の表示に用いる言語を指定して前記所定の情報の送信要求を送信する情報提供要求手段と、

前記情報提供装置から受信した前記所定の情報を表示させる情報表示手段とを有し、

前記情報表示手段は、前記情報提供装置が前記情報提供要求手段の指定した言語での前記所定の情報の提供が不可能である場合は、前記情報提供装置の操作パネルの表示に用いられる言語で、前記情報提供装置から受信した前記所定の情報を表示させることを特徴とする情報表示装置。

【請求項 8】 端末と、前記端末から送信される要求に応じて前記端末に所定の情報を送信する情報提供装置とを有する情報提供システムであって、

前記情報提供装置は、

前記情報提供装置の操作情報を表示させる操作パネルと、

前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供が可能であるかを判断する言語対応可否判断手段と、

前記所定の情報の提供に用いる言語を決定する言語決定手段とを有し、

前記言語決定手段は、前記言語対応可否判断手段が前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とし、

前記端末は、前記言語決定手段が決定した言語で前記所定の情報を表示することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 9】 ネットワークを介して接続している端末から送信される要求

に応じて、前記端末に所定の情報を提供する情報提供装置における情報提供方法であって、

前記情報提供装置の操作情報を表示させる操作パネルと、

前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供が可能であることを判断する言語対応可否判断手順と、

前記所定の情報の提供に用いる言語を決定する言語決定手順とを有し、

前記言語決定手順は、前記言語対応可否判断手順が前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 1 0】 前記所定の識別情報が前記端末からの要求に含まれているかを判断する識別情報有無判断手順を更に有し、

前記言語決定手順は、前記識別情報有無判断手順が前記所定の識別情報は前記端末からの要求に含まれていないと判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする請求項 9 記載の情報提供方法。

【請求項 1 1】 前記情報提供装置は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語として複数の言語をサポートし、

サポートしている前記複数の言語の中から予め選択された一の言語を、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いることを特徴とする請求項 9 又は 1 0 記載の情報提供方法。

【請求項 1 2】 前記言語対応可否判断手順は、前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語がサポートしている前記複数の言語のいずれにも該当しない場合は、前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断することを特徴とする請求項 9 乃至 1 1 いずれか一項記載の情報提供方法。

【請求項 1 3】 前記端末からの要求は H T T P リクエストであり、前記所定の識別情報は、前記 H T T P リクエストに含まれる Accept-Language フィールドの値であることを特徴とする請求項 9 乃至 1 2 いずれか一項記載の情報提供方

法。

【請求項 14】 前記情報提供装置は、画像処理装置であることを特徴とする請求項 9 乃至 13 いずれか一項記載の情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報提供装置に関し、特にネットワークを介して接続される端末に情報を提供する情報提供装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

Web 技術の普及に伴い、LP (Line Printer)、MFP (Multi Function Printer) 等の画像処理装置においても Web サーバ機能を搭載し、ネットワーク上の Web クライアントからの要求に対し、機器の状態、構成情報、ネットワーク設定情報などを Web ページとして応答するものが多くなっている。

【0003】

一方、近年の国際化に伴い、同一機器を使用するすべてのユーザが同一言語を使用するとは限らなくなってきた。このような現状に対応すべく、同一の情報を様々な言語で提供する機器も多数存在している。

【0004】

同一の情報を様々な言語で提供している Web サーバは、Web クライアントから要求された URL や、HTTP (HyperText Transfer Protocol) リクエストのリクエストヘッダに含まれる Accept-Language フィールドの値によってユーザが望む言語を判断し、その言語による Web ページを提供している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、Web クライアントから明示的に言語についての指定がない場合（例えば、Accept-Language フィールドの指定が無い場合）や、言語についての指定はあるが、指定された言語を Web サーバがサポートしていない場合には、予めユーザとは無関係に設定された固定の言語によって Web ページが提供さ

れると。即ち、国際的な共通語とされる英語によるWebページが提供される場合がほとんどであり、それは、機器を利用するユーザにとって必ずしも理解しやすい言語であるとは限らないという問題がある。

【0006】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、ユーザに適した言語で情報を提供できる情報提供装置、情報表示装置、情報提供システム、及び情報提供方法の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

そこで上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、ネットワークを介して接続している端末から送信される要求に応じて、前記端末に所定の情報を提供する情報提供装置であって、前記情報提供装置の操作情報を表示させる操作パネルと、前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供が可能であるかを判断する言語対応可否判断手段と、前記所定の情報の提供に用いる言語を決定する言語決定手段とを有し、前記言語決定手段は、前記言語対応可否判断手段が前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする。

【0008】

このような情報提供装置では、端末から要求された言語での情報の提供が不可能な場合には、端末のユーザが理解できる可能性の高い操作パネルの表示に用いる言語で情報を提供するため、ユーザに適した言語で情報を提供することができる。

【0009】

また、本発明は、請求項2に記載されるように、前記所定の識別情報が前記端末からの要求に含まれているかを判断する識別情報有無判断手段を更に有し、前記言語決定手段は、前記識別情報有無判断手段が前記所定の識別情報は前記端末からの要求に含まれていないと判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情

報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることを特徴とする。

【0010】

このような情報提供装置では、端末から明示的な言語の指定が無い場合は、端末のユーザが理解できる可能性の高い操作パネルの表示に用いる言語で情報を提供するため、ユーザに適した言語で情報を提供することができる。

【0011】

また、本発明は、請求項3に記載されるように、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語として複数の言語をサポートし、サポートしている前記複数の言語の中から予め選択された一の言語を、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いることを特徴とする。

【0012】

このような情報提供装置では、端末から要求された言語での情報の提供が不可能な場合、又は端末から明示的な言語の指定が無い場合は、サポートしている複数の言語の中から操作パネルの表示に用いる言語として選択された言語によって情報を提供することができる。

【0013】

また、上記課題を解決するため、本発明は、請求項7に記載されるように、ネットワークを介して所定の情報を提供する情報提供装置に、前記所定の情報の表示に用いる言語を指定して前記所定の情報の送信要求を送信する情報提供要求手段と、前記情報提供装置から受信した前記所定の情報を表示させる情報表示手段とを有し、前記情報表示手段は、前記情報提供装置が前記情報提供要求手段の指定した言語での前記所定の情報の提供が不可能である場合は、前記情報提供装置の操作パネルの表示に用いられる言語で、前記情報提供装置から受信した前記所定の情報を表示させることを特徴とする。

【0014】

このような情報表示装置では、情報提供装置が、要求した言語による情報の提供が不可能な場合は、ユーザが理解できる可能性の高い情報提供装置の操作パネルの表示に用いられる言語で情報提供装置から送信された情報を表示するため、

ユーザに適した言語で情報を提供することができる。

【0015】

また上記課題を解決するため、本発明は、上記情報提供装置における情報提供方法、又はその上記情報提供装置を有する情報提供システムとしてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。本実施の形態においては、画像処理装置を情報提供装置の一例として説明する。図1は、本発明の実施の形態における画像処理装置の機能構成例を示す図である。図1において、画像処理装置10は、プロッタエンジン1023及びスキャナエンジン1024等の個別の画像処理を行うためのハードウェア資源と、エンジン制御ボード1022と、OS1021と、システム管理サービス1016と、ネットワークサービス1017と、メモリ管理サービス1018と、オペパネ管理サービス1019と、エンジン管理サービス1020と、コピーアプリ1011、ファックスアプリ1012、プリンタアプリ1013及びWebアプリ1014等の各種アプリケーションとから構成される。

【0017】

エンジン制御ボード1022は、プロッタエンジン1023及びスキャナエンジン1024等の画像処理装置10の個別機能を制御し、エンジンI/F（インタフェース）を通して、エンジン制御ボード1022の機能をOS1021等に提供する。

【0018】

OS1021は、UNIX（登録商標）等のオペレーティング・システムであり、コピーアプリ1011、ファックスアプリ1012等、アプリケーションとして実装されている各種ソフトウェアをプロセスとして並列実行する。

【0019】

システム管理サービス1016、ネットワークサービス1017、メモリ管理サービス1018、オペパネ管理サービス1019、及びエンジン管理サービス1020は、API（Application Programming Interface）を通して、コピー

アプリ 1011 等の上位アプリケーションにそれぞれの機能と提供するものである。即ち、システム管理サービス 1016 は、システム管理に関する機能を提供し、ネットワークサービス 1017 は、ネットワーク通信に関する機能を提供する。また、メモリ管理サービス 1018 は、メモリ管理に関する機能を提供し、オペパネ管理サービス 1019 は、画像処理装置 10 に設置された操作パネル（オペパネ）に関する機能を提供する。更に、エンジン管理サービス 1020 は、エンジン制御ボード 1022 を介してプロッタエンジン 1023 やスキャナエンジン 1024 を制御するための機能を提供する。

【0020】

コピーアプリ 1011 は、コピー用アプリケーションであり、ファックスアプリ 1012 は、ファクシミリ用アプリケーションである。プリンタアプリ 1013 は、ページ記述言語（PDL）、PCL 及びポストスクリプト（PS）を有するプリンタ用アプリケーションである。また、Web アプリ 1014 は、本発明の特徴が実装されているアプリケーションであり、画像処理装置 10 にネットワークを介して接続している端末に対して、端末のユーザに適した言語で各種の情報を提供するためのアプリケーションである。

【0021】

次に、上述した Web アプリ 1014 及びネットワークサービス 1017 等により実現される画像処理装置 10 の Web サーバとしての機能について説明する。図 2 は、Web サーバとしての画像処理装置の機能構成例を示す図である。図 2 の画像処理装置 10 は、組み込み Web サーバ 11、言語処理部 12、言語情報管理テーブル 13、Web アプリ 14a、及び Web アプリ 14b 等から構成される。また、画像処理装置 10 には、LAN、イントラネット、又はインターネット等のネットワーク 50 を介して端末 20、端末 30、端末 40 等が接続している。

【0022】

組み込み Web サーバ 11 は、一般に HTTPd（HTTP daemon）と呼ばれるプログラムに相当するものであり、画像処理装置 10 を Web サーバとして機能させるためのものがある。組み込み Web サーバ 11 は、端末 20 等から送信され

るWebページの送信要求（HTTPリクエスト）を受信すると、後述される言語処理部12に対して所定の情報を提供するWebページを生成するために利用するための言語（自然言語）（以下、「表示言語」という。）を問い合わせ、言語処理部12から返却された表示言語によるWebページの生成をWebアプリ14a等に要求する。更に、組み込みWebサーバ11は、Webアプリ14a等が生成したHTML形式等のWebページをHTTPリクエストとして端末20等へに送信する。なお、組み込みWebサーバ11は、図1において、ネットワークサービス1017の機能の一部として実装されている。

【0023】

言語処理部12は、Webページの送信要求を送信した端末20等に適した表示言語を判断するためのモジュールである。言語処理部12は、言語情報管理テーブル13を参照して表示言語を判断する。言語情報管理テーブル13は、画像処理装置10がサポートしている（利用可能な）表示言語、及び画像処理装置10の操作パネル（オペパネ）において、現在表示対象となっている言語（以下、「オペパネ言語」）についての情報を管理しているテーブルである。

【0024】

ここで、操作パネルとは、画像処理装置10に設置され、画像処理装置10のユーザに対して画像処理装置10を操作するための操作情報を表示するためのパネルである。即ち、画像処理装置10は、予めインストールされている複数の言語の中から、オペパネ言語をユーザの任意によって選択することが可能である。従って、例えば、ユーザがオペパネ言語を日本語に設定したら、画像処理装置10は、操作パネルに日本語で操作情報を表示させる。なお、本実施の形態における画像処理装置10は、日本語とアメリカ英語の二つの言語をサポートしていることとし、日本語がオペパネ言語として選択されていることとする。

【0025】

Webアプリ14a及びWebアプリ14b（以下、「Webアプリ14」で総称する。）は、一般にWebアプリケーションと呼ばれるものに相当する。それぞれのWebアプリ14は、所定の処理を実行し、組み込みWebサーバ11から通知された言語（表示言語）によって画像処理装置10に関する情報等を表

示する Web ページを生成する。

【0026】

端末 20、端末 30、端末 30 は、それぞれ Web ブラウザ 21、Web ブラウザ 31、Web ブラウザ 41 を備えた PC (Personal Computer)、PDA (Personal Digital(Data) Assistants)、携帯電話等の端末である。それぞれの端末のユーザは、Web ブラウザを通して画像処理装置 10 の情報等を確認することができる。

【0027】

一般的な Web ブラウザでは利用言語を設定することが可能である。Web ブラウザに設定された言語は、Web ブラウザが Web サーバに対して HTTP リクエストを送信する際に、HTTP リクエストのリクエストヘッダに含まれる「Accept-Language フィールド」の値として指定される。例えば、Web ブラウザの利用言語を日本語に設定した場合は、Accept-Language フィールドの値は「ja」となり、アメリカ英語の場合は「en-us」、チェコ語の場合は「cs」となる。本実施の形態においては、Web ブラウザ 21 はチェコ語、Web ブラウザ 22 は日本語、Web ブラウザ 23 はアメリカ英語がそれぞれ利用言語として設定されているとする。即ち、端末 20 のユーザはチェコ人、端末 30 のユーザは日本人、端末 40 のユーザはアメリカ人という設定である。また、画像処理装置 10、端末 20、端末 30、及び端末 40 等は、日本国内のオフィスにおける同一のフロアにあるものとする。

【0028】

以下、図 2 の画像処理装置の処理手順について説明する。図 3 は、画像処理装置の処理概要を説明するためのシーケンス図である。

【0029】

ステップ S1 において、端末 20 のチェコ人のユーザが、画像処理装置 10 の情報を確認すべく Web ブラウザ 21 に画像処理装置の IP アドレス、又は URL を入力すると、Web ブラウザ 21 は、画像処理装置 10 に対して Web ページの送信を要求する HTTP リクエストを送信する。ここで、送信される HTTP リクエストのリクエストヘッダに含まれる Accept-Language フィールドの値は

、「cs」である。

【0030】

ステップS1に続いてステップS2に進み、Webブラウザ21からのHTTPリクエストを受信した画像処理装置10の組み込みWebサーバ11は、言語処理部12に対して表示言語を問い合わせる。ステップS2に続いてステップS3に進み、言語処理部12は、後述する所定の処理を実行して表示言語を決定し、表示言語（例えば、日本語を表示言語とした場合は、日本語）を識別する文字列を組み込みWebサーバ11に対して出力する（S4）。

【0031】

上述したように、端末21のユーザはチェコ語を使うチェコ人である。しかし、画像処理装置10がサポートしている言語は日本語と英語である。ここで、本実施の形態における言語処理部12は、後述する処理により、端末21のユーザが理解できる可能性の高い言語を表示言語として決定する。

【0032】

ステップS4に続いてステップS5に進み、組み込みWebサーバ11は、HTTPリクエストに指定されているURLに対応するWebアプリ14を呼び出す。なお、組み込みWebサーバ11は、Webアプリ14を呼び出す際、表示言語をWebアプリ14に通知する。

【0033】

ステップS5に続いてステップS6に進み、Webアプリ14は、所定の処理を実行してHTML形式等のWebページを生成する。例えば、対象となっているWebアプリ14が、画像処理装置10のステータス情報等を表示するWebページを生成するものであれば、Webアプリ14は、画像処理装置10のステータス情報をAPI等を通して取得し、取得した情報を表示言語で表示するWebページを生成する。従って、表示言語が日本語であった場合は、Webアプリ14は、日本語で表示されるWebページを生成する。

【0034】

ステップS6に続いてステップS7に進み、Webアプリ14が、生成したWebページを組み込みWebサーバ11に出力すると、組み込みWebサーバ11

1 は、Web ページを Web ブラウザ 21 に送信する (S8)。

【0035】

ステップ S8 に続いてステップ S9 に進み、Web ブラウザ 21 は、受信した Web ページを表示する。但し、Web ページの表示は、少なくともチェコ語ではなく、日本語又は英語である。しかし、言語処理部 12 が、端末 21 のユーザが理解できる可能性の高い言語を表示言語として判断しているため、端末 21 のチェコ人のユーザは、Web ページを閲覧してその内容を理解できる可能性が高い。

【0036】

次に、言語処理部 12 が表示言語を判断するための処理、即ち、図 3 におけるステップ S3 の詳細について説明する。図 4 は、言語処理部の表示言語の判断処理を説明するためのフローチャートである。

【0037】

ステップ S31 において、言語処理部 12 は、組み込み Web サーバ 11 から通知された Accept-Language フィールドに値が設定されているか否かを判断する。Web ブラウザの実装によっては、リクエストヘッダの中に Accept-Language フィールドが設定されていない場合もあるからである。Accept-Language フィールドが設定されている場合は、ステップ S32 に進み、設定されていない場合はステップ S34 に進み。ここでは、「cs」(チェコ語)が設定されているため、ステップ S32 に進む。

【0038】

ステップ S32 において、言語処理部 12 は、言語情報管理テーブル 13 から画像処理装置 10 がサポートしている言語のリストを取得する。

【0039】

図 5 は、言語情報管理テーブルの構成例を示す図である。図 5 の言語情報管理テーブル 13 は、「サポート言語」と「オペパネ言語」とをデータ項目として有しており、サポート言語ごとに一つのレコードが登録されるテーブルである。「サポート」言語には、画像処理装置 10 がサポートしている言語の識別情報が登録されている。「オペパネ言語」は、当該サポート言語がオペパネ言語であるか

否かを示す項目である。即ち、当該サポート言語がオペパネ言語である場合には、「1」が登録される。図5より、画像処理装置10は「ja」と「en-us」で識別される二つの言語（日本語と英語）をサポートしており、オペパネ言語には、日本語が選択されていることが分かる。従って、言語処理部12は、「ja」と「en-us」の二つをサポート言語として言語情報管理テーブル13から取得する。

【0040】

ステップS32に続いてステップS33に進み、言語処理部12は、サポート言語の中に、Accept-Languageフィールドに指定されている言語（以下、「要求言語」という。）と一致するものがあるか否かを判断する。サポート言語の中に要求言語に一致するものがある場合はステップS36に進み、一致するものが無い場合はステップS34に進む。ここで、要求言語は、「cs」であり、サポート言語は、「ja」及び「en-us」であるため、要求言語は、いずれのサポート言語にも該当しない。従って、ここでは、ステップS34に進む。なお、Accept-Languageフィールドに複数の言語が指定されている場合は、言語処理部12は、指定されている言語の全てについて、サポート言語と一致するものがあるか否かを判断する。

【0041】

ステップS34において、言語処理部12は、言語情報管理テーブル13の「オペパネ言語」項目に基づいて、オペパネ言語を判断する。図5より、オペパネ言語は、「ja」であるため、言語処理部12は、「ja」で識別される言語（日本語）がオペパネ言語であると判断する。ステップS34に続いてステップS35に進み、言語処理部12は、オペパネ言語を表示言語として決定し、組み込みWebサーバ11に対して、「ja」の値を出力する。

【0042】

なお、要求言語がサポート言語に含まれている場合は（S33のYesの場合。即ち、Webブラウザ21やWebブラウザ22からHTTPリクエストを受信した場合。）、ステップS36において、言語処理部12は、要求言語をそのまま表示言語として決定し、組み込みWebサーバ11に対して、表示言語の識別情報を出力する。

【0043】

上述したように、本実施の形態における画像処理装置10は、端末から要求言語の指定が無い場合、又は要求言語として指定された言語をサポートしていない場合は、オペパネ言語を表示言語としてWebページを生成する。従って、端末には、オペパネ言語によるWebページが表示されることになる。

【0044】

世界中に情報を公開しているWebサーバにおいては、アクセスするユーザの範囲は、全世界に渡っているため、ユーザの使う言語を絞り込むことはできない。しかし、画像処理装置10のような組み込み機器が提供するWebサイトにおいては、アクセスするユーザはかなり狭い範囲に限定される。

【0045】

例えば、画像処理装置10がオフィスのフロアに置かれている場合は、画像処理装置10の情報を確認したい人は、そのフロアにいる人達にはほぼ限定されるといえる。即ち、実際に操作パネルによって画像処理装置10を操作する人達である。また、同一のフロア等、ある程度限定された空間の中で勤務している人であれば、普段は共通の言語によってコミュニケーションをとっているはずである。例えば、本実施の形態における想定のように、日本のオフィスにおいてであれば、端末20、端末21、端末22のユーザは、お互いに日本語でコミュニケーションをとっているはずである。

【0046】

従って、画像処理装置10の操作パネルに表示される言語（オペパネ言語）は、フロア内の人々が共通に理解できる言語で設定されるはずである。即ち、端末20のチェコ人のユーザもオペパネ言語を理解できる可能性が極めて高く、画像処理装置10が提供したWebページを閲覧してその内容を理解できる可能性が極めて高い。

【0047】

よって、本実施の形態における画像処理装置10は、サポート言語の範囲内で、ユーザに適した言語によるWebページを提供するという点において、非常に妥当性があり、かつ合理的な判断をしているといえ、ユーザは、自分が理解でき

る言語で画像処理装置 10 の Web ページを閲覧することができる。

【0048】

なお、本実施の形態においては情報提供装置として画像処理装置を例として説明したが、本発明は、Web サーバとして機能するその他の機器に適用してもよい。

【0049】

以上、本発明の好ましい実施例について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【0050】

【発明の効果】

上述の如く、本発明によれば、ユーザに適した言語で情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における画像処理装置の機能構成例を示す図である。

【図 2】

Web サーバとしての画像処理装置の機能構成例を示す図である。

【図 3】

画像処理装置の処理概要を説明するためのシーケンス図である。

【図 4】

言語処理部の表示言語の判断処理を説明するためのフローチャートである。

【図 5】

言語情報管理テーブルの構成例を示す図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|--------------|
| 10 | 画像処理装置 |
| 11 | 組み込み Web サーバ |
| 12 | 言語処理部 |
| 13 | 言語情報管理テーブル |

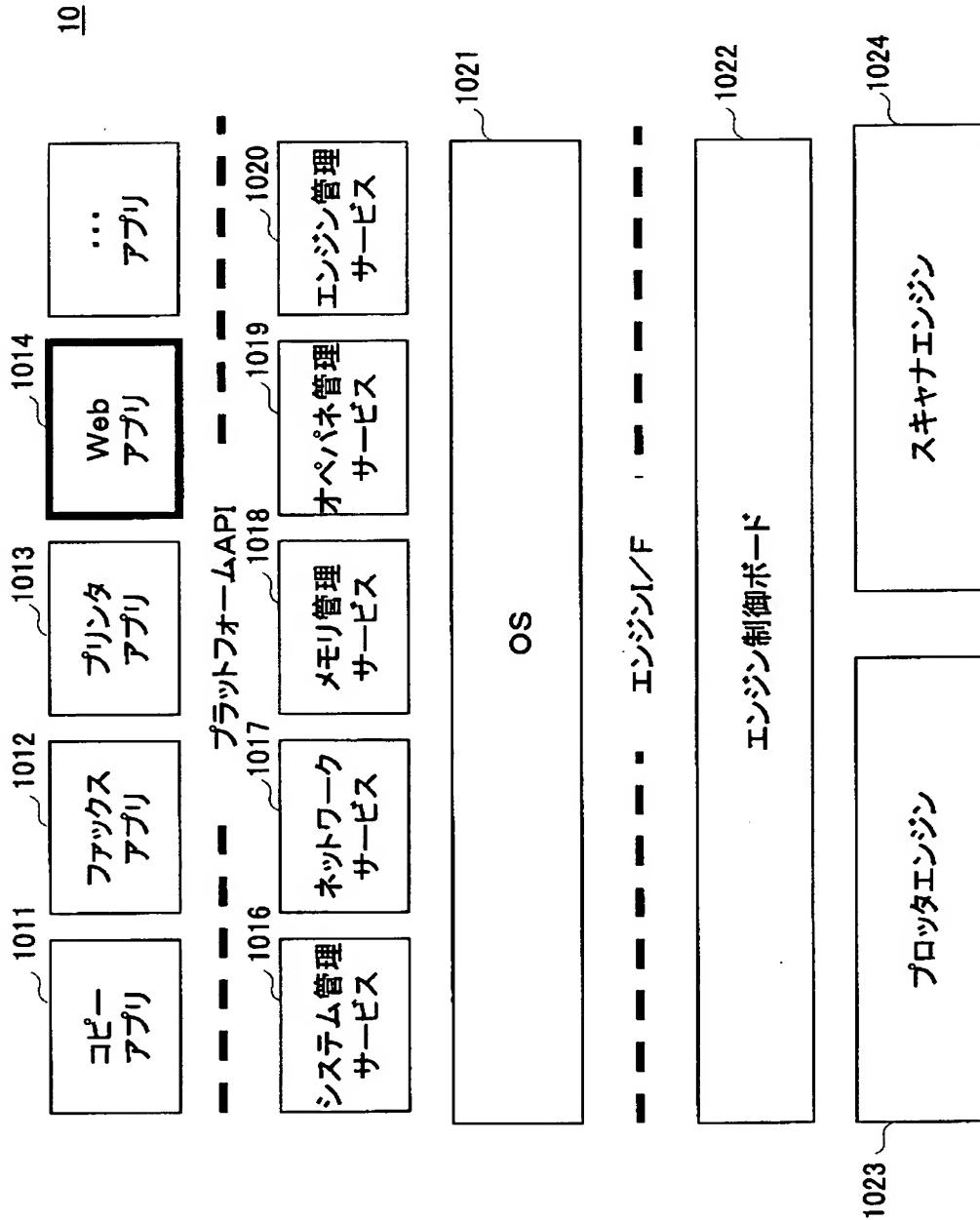
- 1 4 a、1 4 b W e b アプリ
- 1 1 コピーアプリ
- 1 2 ファックスアプリ
- 1 3 プリンタアプリ
- 1 4 情報提供アプリ
- 1 6 システム管理サービス
- 1 7 ネットワークサービス
- 1 8 メモリ管理サービス
- 1 9 オペパネ管理サービス
- 2 0 エンジン管理サービス
- 2 1 O S
- 2 2 エンジン制御ボード
- 2 3 プロッタエンジン
- 2 4 スキャナエンジン

【書類名】

図面

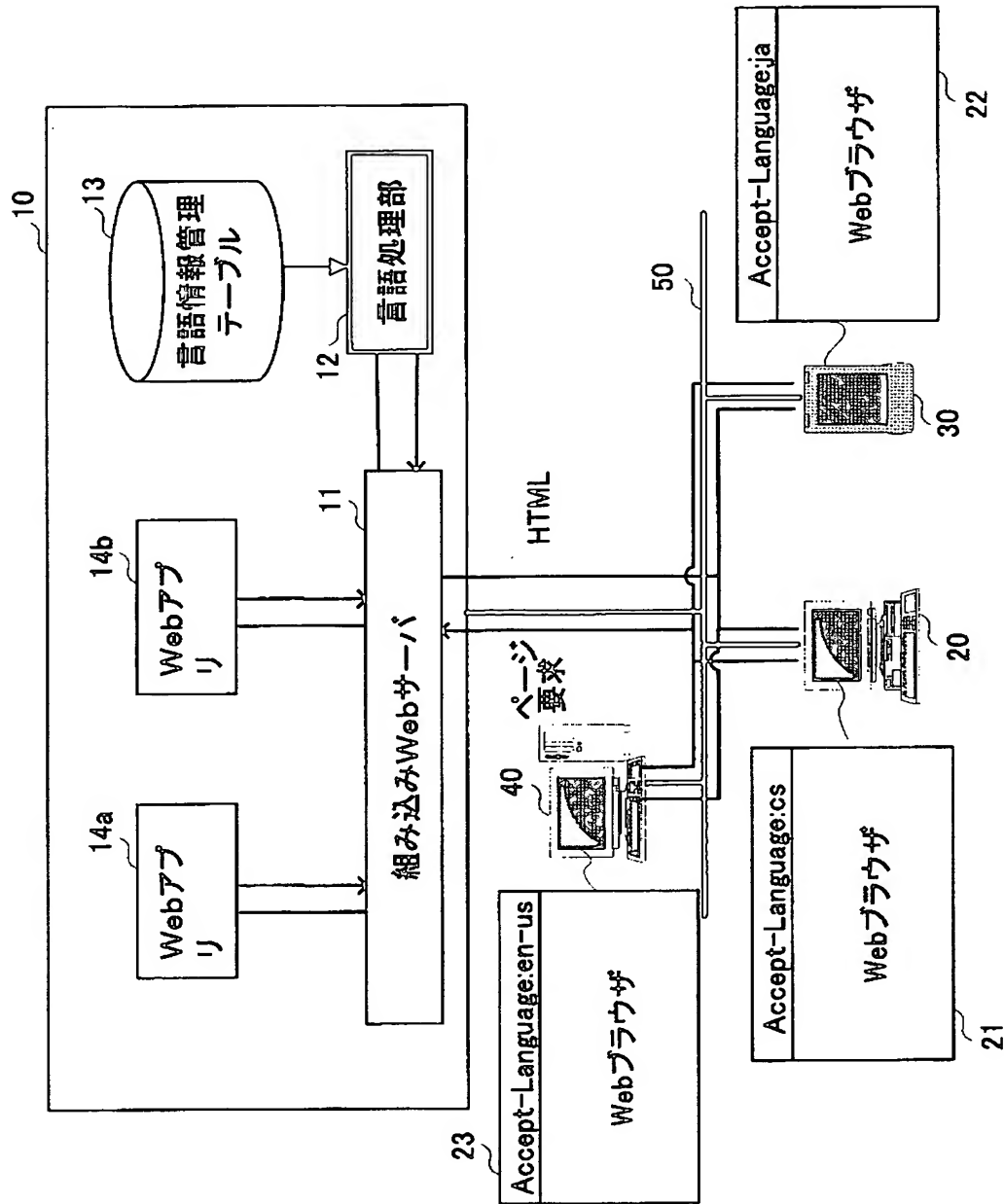
【図 1】

本発明の実施の形態における
画像処理装置の機能構成例を示す図



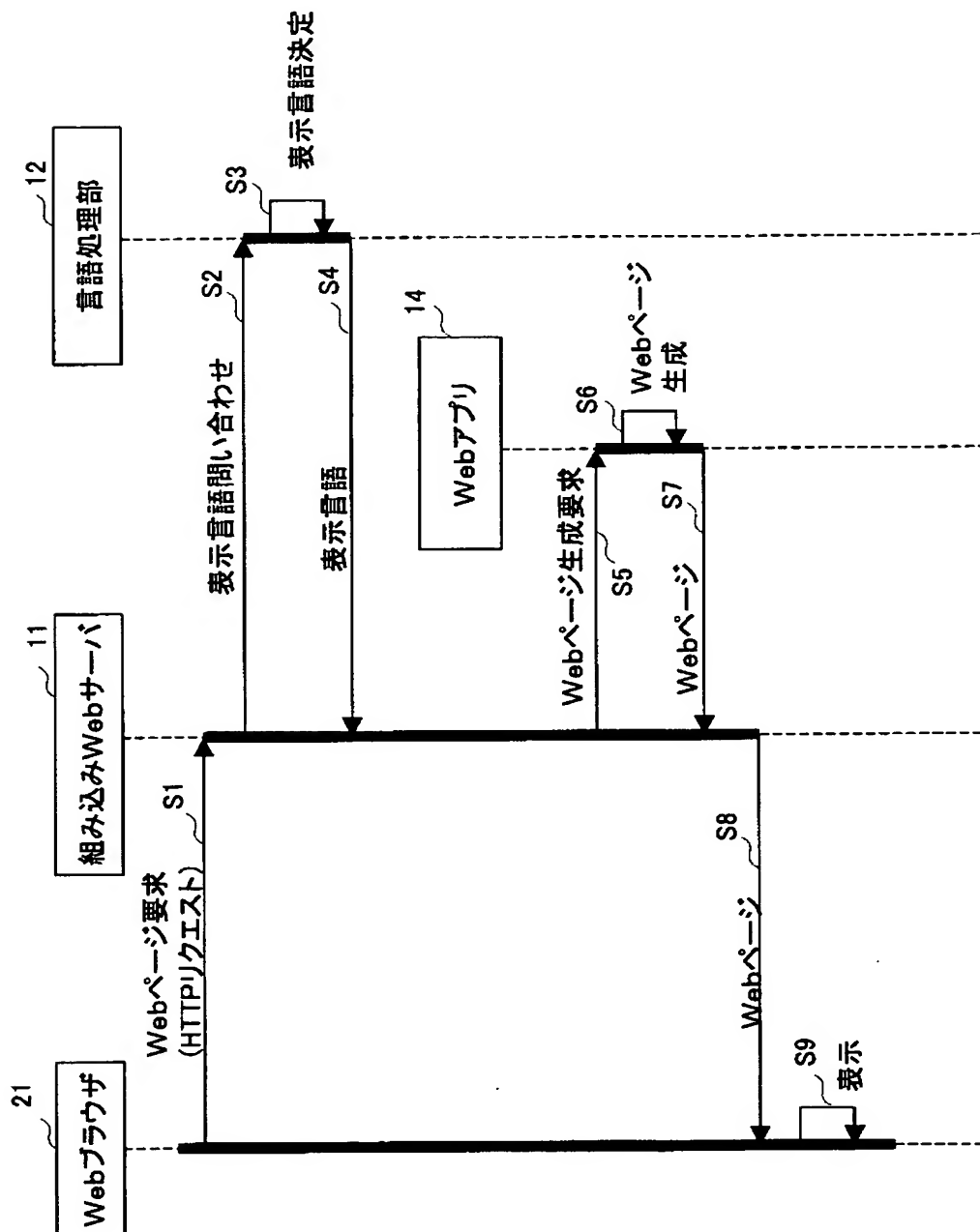
【図 2】

Webサーバとしての画像処理装置の機能構成例を示す図



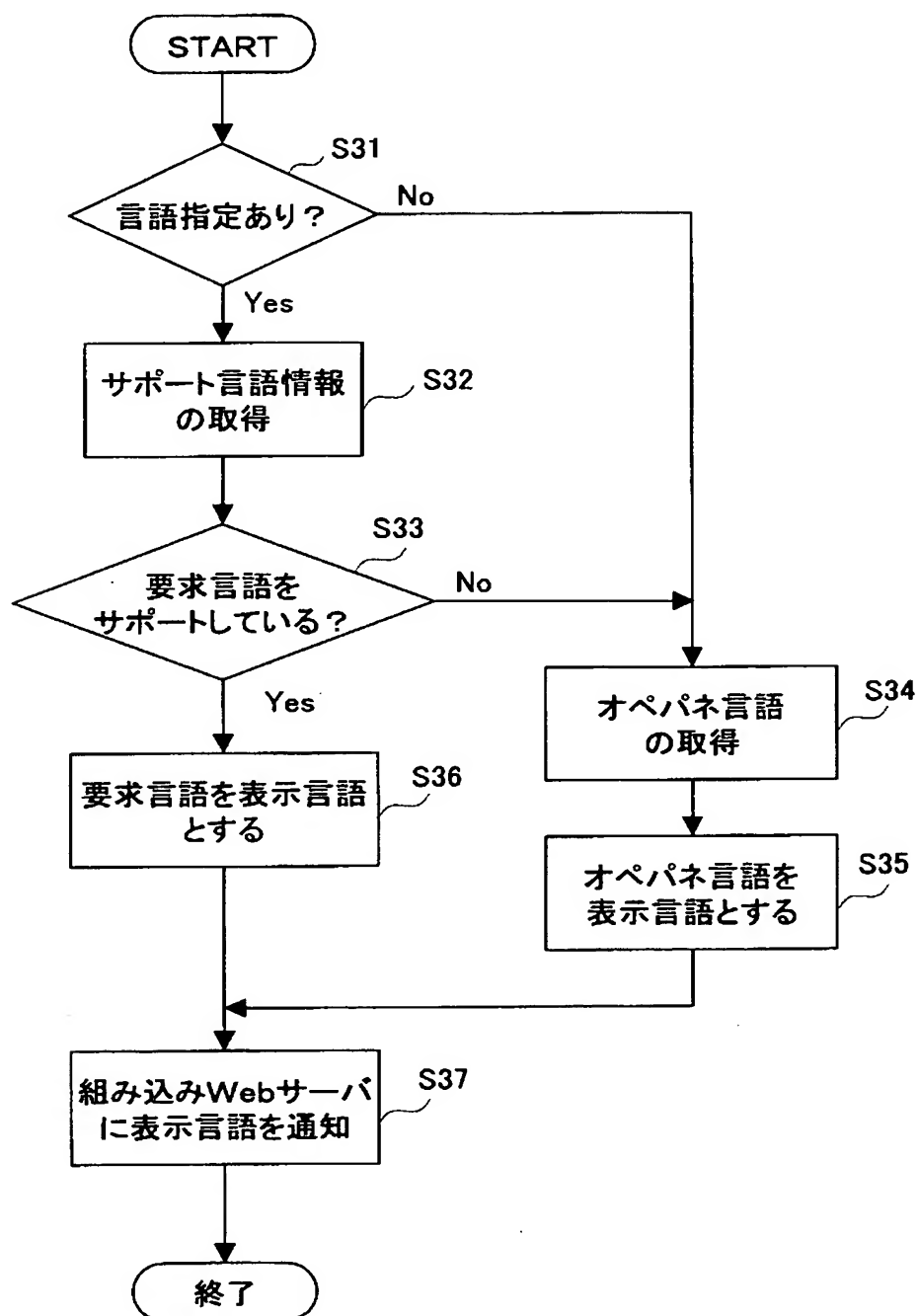
【図 3】

画像処理装置の処理概要を説明するためのシーケンス図



【図 4】

言語処理部の表示言語の判断処理を説明するためのフローチャート



【図 5】

言語情報管理テーブルの構成例を示す図

13

サポート言語	オペパネ言語
ja	1
en-us	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザに適した言語で情報を提供できる情報提供装置、情報表示装置、情報提供システム、及び情報提供方法の提供を目的とする。

【解決手段】 ネットワークを介して接続している端末から送信される要求に応じて、前記端末に所定の情報を提供する情報提供装置であって、前記情報提供装置の操作情報を表示させる操作パネルと、前記端末からの要求に含まれる所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供が可能であるかを判断する言語対応可否判断手段と、前記所定の情報の提供に用いる言語を決定する言語決定手段とを有し、前記言語決定手段は、前記言語対応可否判断手段が前記所定の識別情報によって指定される言語での前記所定の情報の提供は不可能であると判断した場合は、前記操作パネルへの前記操作情報の表示に用いる言語を、前記所定の情報の提供に用いる言語とすることにより上記課題を解決する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 0 1 1 1 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 5 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

氏 名

株式会社リコー